

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-127531

⑪ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和61年(1986)6月14日

B 65 H 1/28

A-7456-3F

// G 03 G 15/00

Z-7456-3F

3 0 9

6691-2H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 2段給紙カセット

⑮ 特 願 昭59-247849

⑯ 出 願 昭59(1984)11月22日

⑰ 発 明 者 本 多 廣 行 八王子市石川町2970番地 小西六写真工業株式会社内

⑱ 出 願 人 小西六写真工業株式会 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号
社

⑲ 代 理 人 弁理士 野田 義親

明 細 書

1. 発明の名称

2段給紙カセット

2. 特許請求の範囲

- (1) 記録装置の給紙部に装着される第1の給紙カセットと、該第1の給紙カセットに嵌装される第2給紙カセットから成ることを特徴とする2段給紙カセット。
- (2) 前記第2の給紙カセットが、前記第1の給紙カセットに嵌装されたとき、該第1の給紙カセット内の記録紙が非給紙位置に移動するように構成されている特許請求の範囲第1項記載の2段給紙カセット。
- (3) 前記第2の給紙カセットの前記第1の給紙カセットへの嵌装が、第1及び第2の嵌装位置を有し、前記第1の嵌装位置においては、前記第1の給紙カセットから給紙され、前記第2の嵌装位置においては、前記第2の給紙カセットから給紙されるように構成されている特許請求の範囲第2項記載の2段給紙カセ

ット。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は電子写真、静電記録、静電印刷等の記録装置における給紙装置の改良に関する。

〔従来の技術〕

従来、例えば電子写真複写機等の給紙装置においては、記録紙のサイズが異なる毎に給紙部に装着された給紙カセットを差し換えて給紙する（前者）とか、複数の給紙部に各種サイズの給紙カセットを配置し、サイズ指定信号により該当する給紙カセットの給紙ローラを駆動して給紙する（後者）ようにしている。前者の給紙装置においては、その都度給紙カセットを差し換える必要があり、コピー作業が迅速・円滑に遂行されなとか、後者の給紙装置においては、複数の給紙部及び給紙部に該当する給紙カセットを配設しておく必要があるため、装置が大型化しかつ信号系が必要となり複雑な構造となる。

そこで例えば特公昭57-19427号公報には2種

の給紙カセットをそれぞれ支持する2種のアーム機構により前記給紙カセットの変換を行なうものが知られている。即ち複写機本体に設けられた軸を中心としてアームを回動し、該アームに支持された必要とする給紙カセットを給紙位置に移動させると共に不用の給紙カセットを前記給紙位置から退避させるようにしている。又特開昭57-160838号公報の如く2段給紙カセットに操作レバーを介して1個の給紙ローラを移動し切替えて夫々給紙を行なうものもある。

〔発明が解決しようとする問題点〕

しかしながら前記公報記載の給紙装置においては、アームの回動を制御する機構及び操作レバーによる機構が複雑となり、装置のコストアップを招く外給紙の信頼性をも低下せしめる。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明は前記実情に鑑みて提案されたものであり、その目的とするところは、装置の大型化を伴わず、さらにはサイズ切り換えのための複雑な信号系が不用とされ、簡単でかつ手早くサイズ変

換が可能な給紙カセットを提供することにある。

前記の目的は、記録装置の給紙部に装着される第1の給紙カセットと、該第1の給紙カセットに嵌装される第2給紙カセットから成り、好ましくは、前記第2の給紙カセットが前記第1の給紙カセットに嵌装されるとき第1及び第2の嵌装位置を有しており、第1の嵌装位置では第1の給紙カセットから給紙されるが、第2の嵌装位置では第2の給紙カセットから給紙されるように構成された2段給紙カセットにより達成される。

〔実施例〕

以下本発明を実施例により具体的に説明するが、本発明の実施の態様がこれにより限定されるものではない。

(第2図)
第1図及び第3図は本実施例を説明する図であり、第1図(イ)は2段給紙カセットを構成するため下カセット(第1給紙カセット)の斜視図、第1図(ロ)は上カセット(第2給紙カセット)の斜視図である。第2図は下カセット上に上カセットを嵌装する過程の斜視図、第3図(イ)は第2図のA-A

断面図、第3図(ロ)は上カセットの嵌装完了後のA-A断面である。

第1図乃至第3図の1は下カセットで、2は該下カセット1の前部、3は後部、4は左右側部、5は底部を示す。6は中板、7は中板6の前板、8は中板6の側板で一端はカセット側部4に垂直な軸9に回転自在に軸支されているので、中板6及びこれと一体となっている前板7は前記軸9を中心として回転可能とされている。

また側板8には軸10を中心として回転可能な金具11が設けられ、該金具11の他端には分離爪12が一体的に設けられている。前記中板6はカセット底部5との間に設けられたバネ13により弾力的に保持されており、そのため下カセットより紙を送り出す時の分離爪12の上下動が弾力的かつ軽快に行なわれる。次にカセット1内には前記中板6上にさらに記録紙載置用底板14が設けられ、この底板14の一端折り曲げ部はカセット底部5のスリット15に回動可能に差し止められ、他端は前記分離爪12の下部に接するように長さが決められている。

さらに前記底板14は複写機本体に設けた回転軸16の回転に伴って、カセット底部5の開口部17及びこれと対応する位置に設けられた中板6の開口部18を介して回転する押上げ板19により前記スリット15を中心として回動され、見掛け上前記分離爪12の下端で上下動するようにされる。

ここで前記押上げ板19を回転させる軸16の回転は、第2図に示されるようカセット1が複写機本体の給紙部に挿入されるときのコロ20の変位によって駆動される。前記コロ20は、回転軸16に固定された腕21の固定軸22に回転自在に嵌装されており、カセット1を給紙部に挿入開始時には、コロ20はカセット側部4のガイド用棚24-25-26のうちの24の位置にある。この時点では押上げ板19の前端は上向いて底板14を押上げているのでこのままではカセット前部2の邪魔となるが、カセット1の前進と共にコロ20はバネ23の張力に抗して棚25上に変位し、押上げ板19を下向きに回動させカセット1を前進可能とする。かくしてカセット1が給紙部に挿入完了時には、第2図のようにコロ20

は棚26に位置して再び押上げ板19を上向かせ、底板14を押し上げて半月型給紙ロール56により給紙可能とする。

27は底板14から記録紙 P_1 を給紙するときのすべり止めで、通常フェルト等が貼りつけてある。また28はカセット1が給紙部に挿入された後のガタを防ぐための嵌合溝で、複写機本体の嵌合爪と噛み合わされる。29はカセット前部2の段部で、複写機本体凸起30に衝き当てられカセット1を定位にセットせしめる。

次に31は後記する上カセット40を嵌装するときのガイドレールで、カセット両側部4,4に設けられ、32は該ガイドレール31に嵌合して上カセット40が嵌装される時、その下面の両側が摺動する棚である。33はロック部材で、同じく上カセット40が嵌装される過程でその頭部が押圧されて下降し、その先端が複写機本体の凹部に間挿されて、下カセット1を前記本体にロックするようにされる。このロック部材33はカセット両側部4,4の内側の切り欠き部に支持部材34により支持されてい

る。

次に第1図乃至第3図の40は上カセットで、41は該上カセット40の前部、42は後部、43は両側部、44は底部である。45は記録紙 P_2 のサイズ規制板でビス47及び46によりカセット底部44に固定されるが、サイズを変更したいときは一方の規制板45を移動させて行なわれる。この規制板45にはビス48を軸として回転可能な金具49が設けられ、この金具49の他端には分離爪50が設けられている。51は記録紙載置用底板で、その一端折り曲げ部がカセット底部44のスリット52に回転可能に差し止められ、他端は前記分離爪50の下部に接するように長さが決められている。53は底板41を弾性的に押し上げるバネであり、前記底板51は記録紙の目方に応じてバネ53の作用で弾性的に上下動する。54は下カセット1のガイドレール31と噛み合う溝であり、55は底板51上に貼付された記録紙すべり止めである。

以上説明した上カセット40は、第2図で先に説明したようにコロ20がガイド用棚の26に位置して

らサイズの異なる記録紙 P_2 が半月型給紙ロール56により給紙される。

本発明においては、上カセット40による給紙の途中で再びサイズを変更し、下カセット給紙をしたい場合は上カセット40を第1の位置またはそれ以前で下カセット1の記録紙 P_1 に接しない位置に引き戻すことにより目的が達成される。つまり複写サイズの変更が単に上カセットの前後移動だけで極めて簡便に行なわれる。なお上カセット40を第2の位置から第1の位置またはそれ以前の適所に引き戻すとき、前記したロック部材33が下カセット1を複写機本体にロックしているため上カセット40に引かれて下カセット1が移動しないようにされている。

以上説明したように本発明の2段給紙カセットにおいては、下カセットと別体に構成した上カセットを、前記下カセットに挿入した後の単なる移動によって2段給紙が達成される。なお本発明で言う2段給紙カセットにおいては、例えば下カセットが給紙台であって、該給紙台上に上カセッ

押し上げ板19を上向かせ底板14が記録紙 P_1 を押し上げていて給紙可能な状態にセットされた下カセット1に嵌装される。このときの嵌装方向は、第1図の一点鎖線方向とされ、下カセット1のガイドレール31に上カセット40の溝54が噛み合わされ、下カセット1の両側棚32上を摺動して嵌装される。途中嵌装される上カセット40の底部44が、下カセット1の両側部に設けられたロック部材33の頭部を押し下げ下カセット1を複写機本体にロックするようになり、本発明の第1の位置に到達する。この位置以降においても上カセット40の底部44が下カセット1上の記録紙 P_1 に接する前点は下カセット1からの給紙が可能とされる。第2図及び第3図(i)はロック部材33のロック後の嵌装状態を示している。その後、上カセット40の前進と共に中板押上げバネ13及び底板押上げ板19に抗して下カセット1の中板6及び底板14が側板8を介して押し下げられ、上カセット40が最終位置まで嵌装される。この位置は、本発明で言う第2の位置とされ第3図(ii)に示される。かくして上カセット40が

トを嵌装する形態であってもよい。

〔発明の効果〕

以上の説明から明らかなように本発明の２段給紙カセットによれば、複写機等の給紙に際してのサイズ変更が複写機本体給紙部の大型化及び複雑化を伴なうことなく、また複雑な信号系を設けることなく、極めて簡便達成できる等の効果が奏される。

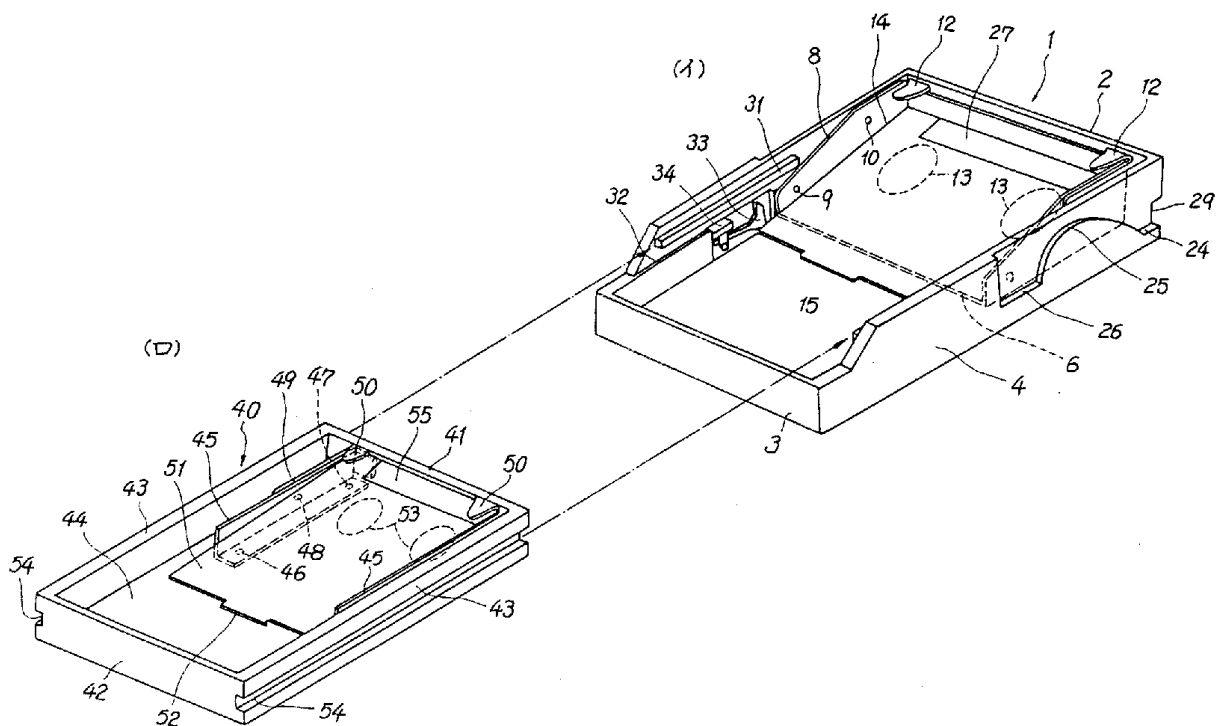
4. 図面の簡単な説明

第１図(イ)及び(ロ)は２段給紙カセットを構成するための下カセット（第１給紙カセット）及び上カセット（第２給紙カセット）の斜視図、第２図は下カセットに上カセットを嵌装する過程の斜視図、第３図(イ)は第２図のＡ－Ａ断面図、第３図(ロ)は嵌装完了時のＡ－Ａ断面図である。

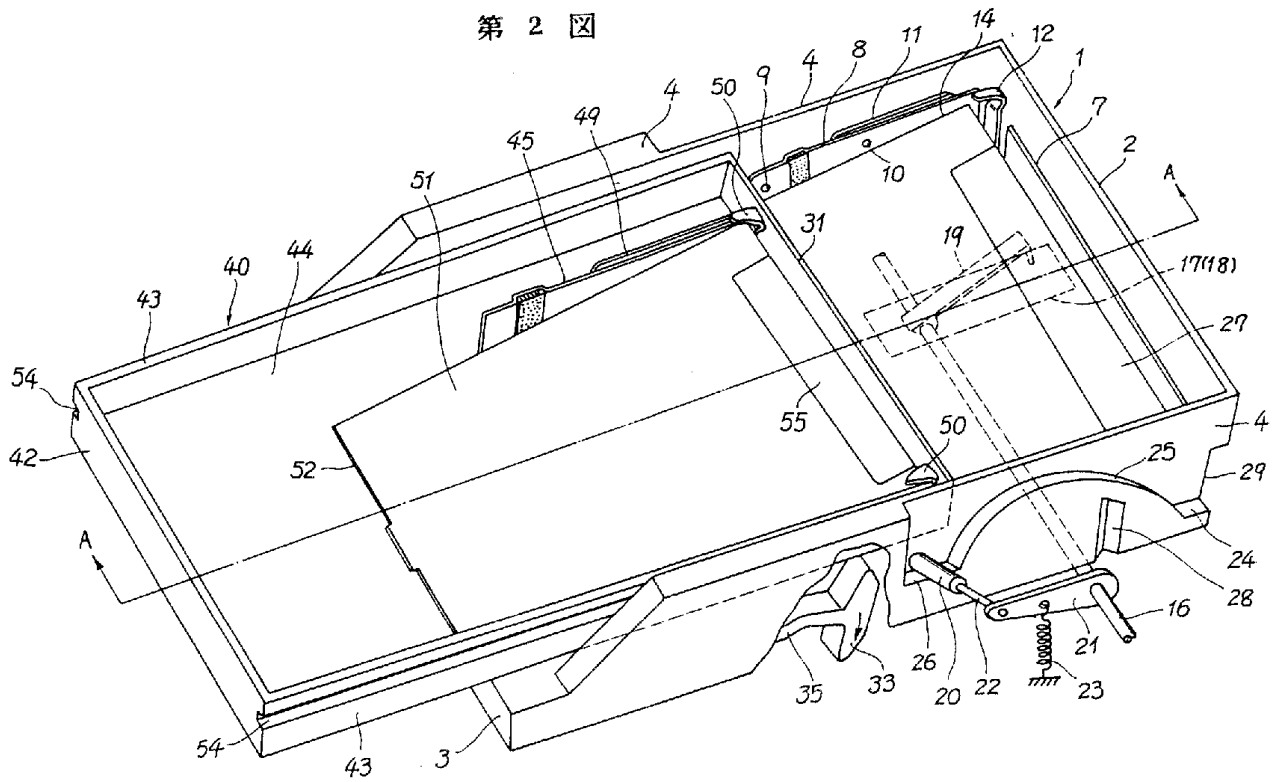
- １…下カセット、 ６…中板、 １２…分離爪
 １３…中板押上げバネ、 １４…底板
 １９…底板押上げ板、 ２０…コロ
 ３１…ガイドレール、 ３３…ロック部材
 ４０…上カセット、 ５０…分離爪

代理人 弁理士 野田 義 親

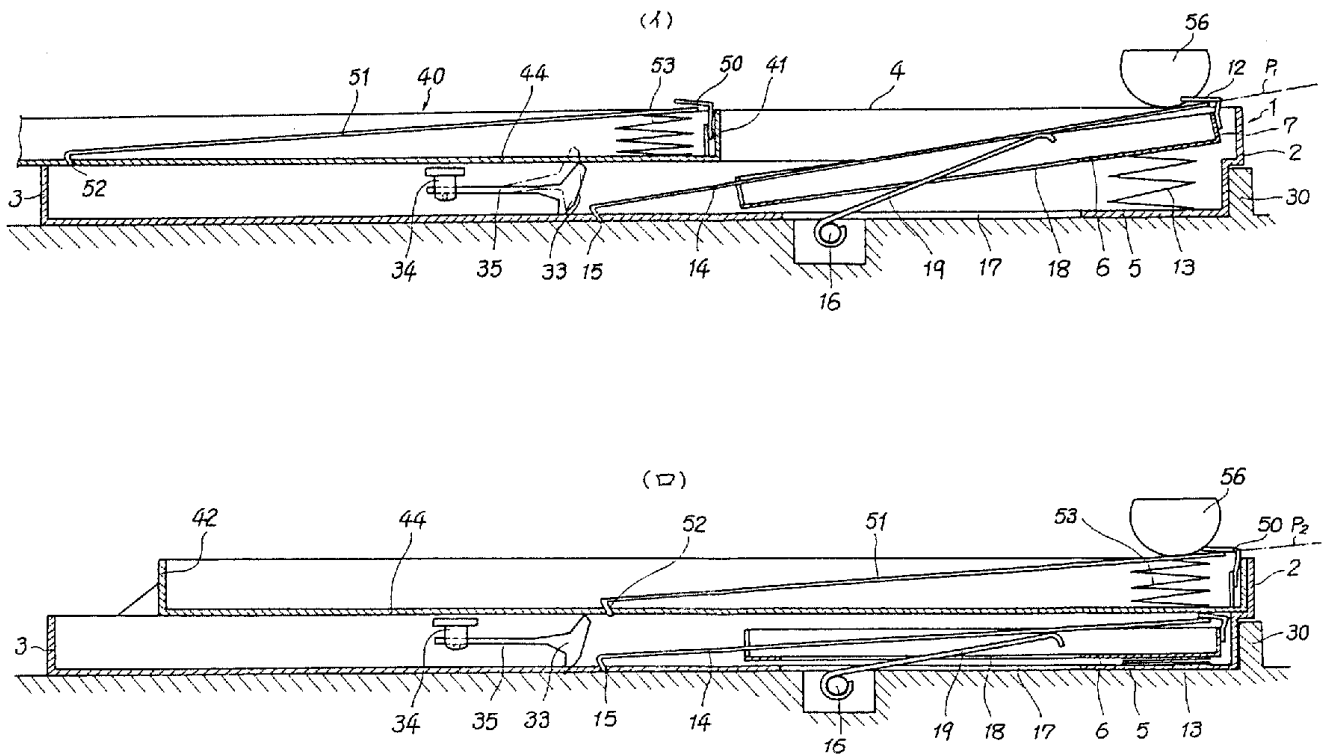
第 1 図



第 2 図



第 3 図



PAT-NO: JP361127531A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 61127531 A
TITLE: DOUBLE STAGE PAPER FEED
CASSETTE
PUBN-DATE: June 14, 1986

INVENTOR-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|-----------------|---------|
| HONDA, HIROYUKI | |

ASSIGNEE-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|------------------------------|---------|
| KONISHIROKU PHOTO IND CO LTD | N/A |

APPL-NO: JP59247849
APPL-DATE: November 22, 1984

INT-CL (IPC): B65H001/28 , B65H001/26 ,
G03G015/00

US-CL-CURRENT: 271/160

ABSTRACT:

PURPOSE: To change the paper size easily and quickly through simple and small structure by providing a paper feed cassette to be mounted on paper feed section in recording system and another paper feed cassette to be fitted to former cassette.

CONSTITUTION: Upper casset 40 is fitted from the rear section 3 to lower cassette 1 set into paper feed condition where the push-up board 19 is directed upward and the bottom plate 14 is pushing up a recording paper P1. Then lock members 33 arranged at the opposite sides of lower cassette 1 are pushed down by the bottom section 44 of upper cassette 40 thus to lock the lower cassette 1 to the copier body. Consequently, the upper cassette 40 is positioned at the first position to enable paper feed from lower cassette 1. While the upper cassette 40 is further advanced to fit the upper cassette 40 to the final position while pushing down the intermediate board 6 and the bottom board 14 of lower cassette 1 against the intermediate board push-up spring 13 and the bottom board push-up board 19. consequently, paper can be fed from the upper cassette 40.

COPYRIGHT: (C)1986,JPO&Japio